

**Nota Científica**  
**(Short Communication)**

**PRIMER REGISTRO DE *NERODIA ERYTHROGASTER BOGERTI* (CONANT, 1953) (SERPENTES: COLUBRIDAE) PARA EL ESTADO DE CHIHUAHUA, MÉXICO**

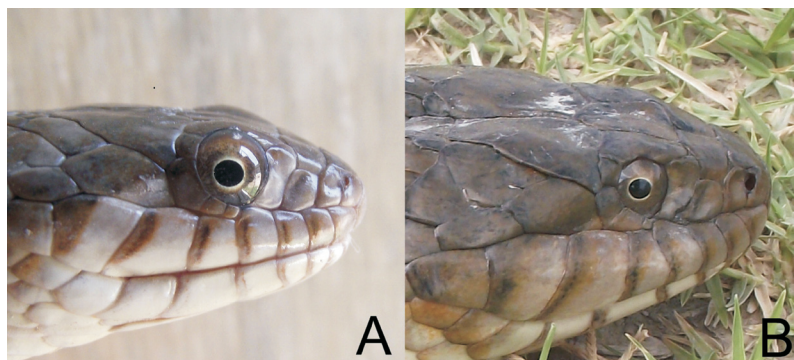
**Uriarte-Garzón, P. & García-Vázquez, U. O.** 2014. First record of *Nerodia erythrogaster bogerti* (Conant, 1953) (Serpentes: Colubridae) from the state of Chihuahua, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana* (n. s.), 30(1): 221-225.

**ABSTRACT.** We present the first record of *Nerodia erythrogaster bogerti* from Chihuahua, the new record extending its known range ca. 480 km (air distance) N from the closest locality, in the Nazas River Basin.

La distribución en México de la culebra de agua de panza clara *Nerodia erythrogaster* (Forster 1771) comprende los estados de Durango, Coahuila, Nuevo León y Zacatecas (Conant 1969; McCranie 1990; Gibbons & Dorcas 2004; Mendoza-Quijano *et al.* 2006; Lemos-Espinal & Smith 2009). Actualmente se reconocen seis subespecies, de las cuales tres se distribuyen en México: *N. e. alta*, *N. e. bogerti* y *N. e. transversa* (Conant 1969; McCrane 1990). Para el caso específico de *N. e. bogerti* o culebra de agua del Nazas, su distribución se restringe, de acuerdo con Conant (1969) y McCrane (1990) para los afluentes del Río Nazas en el Estado de Durango, teniendo como localidad tipo la región cercana a La Goma (aproximadamente a 15 millas al suroeste de Lerdo, Durango). En el presente trabajo se reporta el primer registro de *Nerodia erythrogaster bogerti* para el Estado de Chihuahua, confirmándolo al revisar los trabajos de Lemos-Espinal (2004), Lemos-Espinal *et al.* (2004) y Lemos-Espinal & Smith (2007), en cuyas listas no se menciona a este taxón.

El 4 de junio de 2012 uno de nosotros (PUG) recolectó un ejemplar de *N. e. bogerti* desplazándose sobre una canaleta que cruza el afluente del antiguo cauce del Río Bravo, a 0.25 km al noreste de la Ciudad de Manuel Ojinaga (29°34'14.5" N, 104°24'23.8" O, altitud 789 msnm), a las 19:15 hrs; posteriormente el 11 de junio, se recolectó otro ejemplar en la misma área y un tercer organismo fue recolectado

el 12 de junio sobre el mismo afluente pero en una zona más abierta (29°34'14" N, 104°25'48" O). El hábitat donde fueron registrados los especímenes es un cauce de agua somera y permanente con vegetación acuática dominada por tule (*Schoenoplectus acutus*), con arbustivas en sus bordes y escasa presencia de árboles. En los alrededores del lugar se aprecian zonas agrícolas con constante presencia humana y tránsito vehicular. Las serpientes recolectadas corresponden a un macho juvenil y dos hembras adultas de 563, 1300 y 1280 mm de largo total y 428, 941 y 926 mm de longitud hocico-cloaca respectivamente; presentaron 17, 22 y 22 filas de escamas en la región dorsal media; 151, 148 y 149 escamas ventrales; 67, 69 y 68 escamas sub-caudales divididas; escama anal dividida; ocho supralabiales, donde la cuarta escama está en contacto con la escama ocular tanto en ejemplares jóvenes como en adultos (Fig. 1A y B); diez infralabiales; una sola escama preocular, tres postoculares, donde la inferior se extiende hasta la mitad debajo de la escama ocular; una escama temporal anterior, tres posteriores; las escamas dorsales claramente quilladas. El individuo juvenil presentó coloración gris de fondo y 41 manchas dorsales anchas de color café bordeadas ligeramente de negro que abarcan tres o cuatro filas de escamas; lateralmente se observan manchas delgadas triangulares dispuestas en dirección dorso-ventral del mismo color; ventralmente es de color blanco y la región caudal ligeramente rosada (Fig. 2A). Los individuos adultos presentaron coloración gris de fondo con 41 manchas dorsales delgadas de color gris bordeadas de negro que abarcan sólo dos filas de escamas y con tonalidades naranja pálido entre cada una de ellas; lateralmente se observan manchas de color naranja pálido (Fig. 2B); ventralmente la coloración es clara en el primer tercio del cuerpo y rosada en el segundo y tercero (Fig. 3). Todas las características presentes en los ejemplares coinciden con la descripción y se encuentran dentro del intervalo de variación de *N. e. bogerti* (Conant 1969; McCranie 1990; Gibbons & Dorcas 2004). A partir de estos registros, se extiende la distribución



**Figura 1.** Vista lateral de la cabeza de *Nerodia erythrogaster bogerti*. Juvenil (A), Adulto (B).



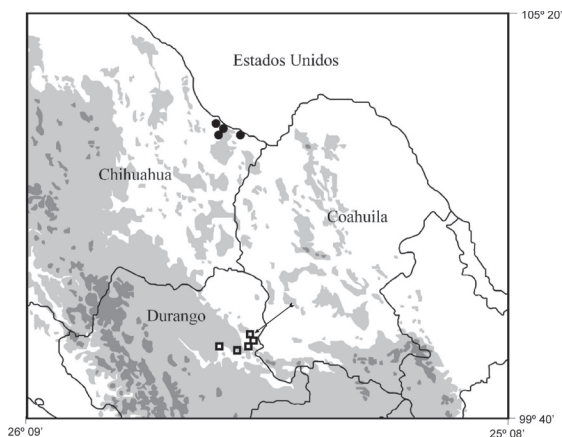
**Figura 2.** Patrón dorsal de *Nerodia erythrogaster bogerti* registrada sobre el antiguo cauce del Río Bravo en la Cd. de Manuel Ojinaga, Chihuahua. Juvenil (A), Adulto (B).



**Figura 3.** Patrón de coloración ventral en adulto de *Nerodia erythrogaster bogerti* registrada en la Cd. de Manuel Ojinaga, Chihuahua.

conocida de esta especie cerca de 480 km (en línea aérea) hacia el norte de la localidad tipo (Fig. 4).

Adicionalmente, otros organismos del mismo taxón fueron observados en las siguientes localidades: Represa El Marqueño: 18 km SE Ojinaga (29°28'47"N, 104°13'31"O); sobre el Río Conchos muy cerca de la desembocadura con el Río Bravo: 2.36 km N Ojinaga (29°34'55"N, 104°25'54"O) y Presa Tarahumara: 6.30 km O Ojinaga (29°31'51"N, 104°30'11"O). En estas localidades, se observó a *Thamnophis*



**Figura 4.** Distribución de *Nerodia erythrogaster bogerti* en México. Los círculos representan las nuevas localidades reportadas y los cuadrados localidades históricas. La localidad tipo se señala con una flecha.

*cyrtopsis cyrtopsis* compartiendo el área de distribución de *Nerodia erythrogaster bogerti*.

Makowsky *et al.* (2010), sin incluir muestras de *N. e. bogerti* y *N. e. alta* analizaron a partir de genes mitocondriales el estado taxonómico de las subespecies de *Nerodia erythrogaster*. Estos autores encontraron poca divergencia genética entre las subespecies con distribución en Estados Unidos de *Nerodia erythrogaster* (*flavigaster*, *neglecta* y *transversa*) por lo que no las consideran linajes evolutivos independientes, sugiriendo que *N. erythrogaster* representa un solo linaje con amplia distribución. En este trabajo, mantenemos el estado taxonómico de las subespecies *N. e. bogerti* y *N. e. alta* a nivel de subespecie debido a que se han identificado caracteres morfológicos que permiten diferenciarlas (Conant 1969; McCraine 1990) y a que estas poblaciones no han sido evaluadas desde un punto de vista taxonómico, que permita aclarar su situación taxonómica. Adicionalmente, Morafka (1977) en un análisis biogeográfico de los anfibios y reptiles en el desierto Chihuahuense menciona que las poblaciones de *Nerodia* actualmente aisladas en los estados de Durango y Zacatecas (*N. e. bogerti*) ya estaban establecidas a finales del Pleistoceno aunque no estaban aisladas y este aislamiento se produjo con la expansión del desierto después del periodo interglaciario. Sin embargo, este mismo autor menciona que es posible que existan rutas alternas que conecten las poblaciones del Río Nazas con el Río Grande, probablemente por medio del Río Conchos. A pesar de que esta especie no se ha observado en el afluente del Río Conchos (Smith *et al.* 1963), estas relaciones se han observado en otros grupos de organismos como escarabajos riparios (Howden 1963) y podrían explicar la presencia de *N. e. bogerti* en el Río Bravo.

**AGRADECIMIENTOS.** A Luis Canseco Márquez por la identificación de la especie y dos revisores anónimos cuyas sugerencias contribuyeron a mejorar la información aquí presentada. Parte del trabajo de campo fue posible gracias al proyecto CONACYT (número 154093) otorgado a A. Nieto.

## LITERATURA CITADA

- Conant, R.** 1969. A Review of the water snake of the genus *Natrix* in México. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 142:1-164.
- Gibbons, J. W. & Dorcas, M. E.** 2004. *North american water snake, a natural history*. University of Oklahoma Press, 443 p.
- Howden, H. F.** 1963. Speculations on some beetles, barriers, and climates during the Pleistocene and pre-Pleistocene periods in some non-glaciated portions of North America. *Systematic Zoology*, 12: 178-201.
- Lemos-Espinal, J. A.** 2004. *Anfibios y reptiles del Estado de Chihuahua* (Proyecto AE003), Informe Final. Universidad Nacional Autónoma de México, 69 p.
- Lemos-Espinal, J. A. & Smith, H. M.** 2007. *Anfibios y reptiles del Estado de Chihuahua, México/Amphibians and reptiles of the State of Chihuahua, México*. Comisión para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D. F., 613 p.
- Lemos-Espinal, J. A. & Smith, H. M.** 2009. *Claves para los anfibios y reptiles de Sonora, Chihuahua y Coahuila, Mexico/Keys to the amphibians and reptiles of Sonora, Chihuahua and Coahuila, Mexico*. Comisión para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D. F., 357 p.
- Lemos-Espinal, J. A., Smith, H. M., & Chiszar, D.** 2004. *Introducción a los anfibios y reptiles del Estado de Chihuahua, Mexico/Introduction of the amphibians and reptiles of the State of Chihuahua, Mexico*. Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, D. F., 128 p.
- Makowsky, R., Marshall Jr. J. C., MacVay, J., Chippindale, P. T. & Rissler, L. R.** 2010. Phylogeographic analysis and environmental niche modeling of the plain-bellied watersnake (*Nerodia erythrogaster*) reveals low levels of genetic and ecological differentiation. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 55: 985-995.
- Mendoza-Quijano, F., González-Alonso, A., Linner, E. A. & Brison Jr., R. W.** 2006. Una Sinopsis de la Herpetofauna de Coahuila. Pp. 24-47. In: A. Ramírez-Bautista, L. Canseco-Márquez y F. Mendoza-Quijano (Eds.). *Inventarios herpetofaunísticos de México: Avances en el conocimiento de su biodiversidad*. Publicaciones de la Sociedad Herpetológica Mexicana No. 3.
- McCranie, J. R.** 1990. *Nerodia erythrogaster* (Forster) plainbelly water snake. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, 500: 1-8.
- Morafka, D. J.** 1977. *A biogeographical analysis of the Chihuahuan desert through its herpetofauna*. Biogeographica Vol IX. Dr. W Junk by Publishers, The Hague, 313 p.
- Smith, H. M., Williams, K. L. & Moll, E. O.** 1963. Herpetological Explorations on the Río Conchos, Chihuahua, México. *Herpetologica*, 19: 205-21.

**PEDRO URIARTE-GARZÓN<sup>1</sup> & URI OMAR GARCÍA-VÁZQUEZ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Laboratorio de Recursos Naturales, Escuela de Biología, Universidad de Occidente, Unidad Guasave. Avenida Universidad S/N, Guasave, Sinaloa, México <uriartegp@hotmail.com>

<sup>2</sup>Laboratorio de Herpetología, Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, UNAM. A.P. 70399 C.P. 45510, México, D.F.